

ATTORNEY DOCKET NO.: 70101

#2  
3-19-02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : AMANO et al.  
Serial No :  
Confirm No :  
Filed :  
For : EASY-TO-OPEN...  
Art Unit :  
Examiner :  
Dated : July 9, 2001



Hon. Commissioner of Patents  
and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

PRIORITY DOCUMENT

In connection with the above-identified patent application, Applicant herewith submits  
a certified copy of the corresponding basic application filed in

JAPAN

Number: 2001-018764

Filed: 26/January/2001

the right of priority of which is claimed.

Respectfully submitted  
for Applicant(s),

By:

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Theobald Dengler".

Theobald Dengler  
Reg. No.: 34,575  
McGLEW AND TUTTLE, P.C.

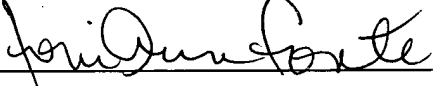
TJD:esd  
Enclosure: - Priority Document

DATED: July 9, 2001  
SCARBOROUGH STATION  
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827  
(914) 941-5600

NOTE: IF THERE IS ANY FEE DUE AT THIS TIME, PLEASE CHARGE IT TO OUR  
DEPOSIT ACCOUNT NO. 13-0410 AND ADVISE.

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING DEPOSITED WITH  
THE UNITED STATES POSTAL SERVICE AS EXPRESS MAIL, REGISTRATION NO.  
EL455157335US IN AN ENVELOPE ADDRESSED TO: COMMISSIONER OF PATENTS  
AND TRADEMARKS, WASHINGTON, D.C. 20231, ON July 9, 2001

McGLEW AND TUTTLE, P.C., SCARBOROUGH STATION,  
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827

By:  Date: July 9, 2001  
70101.6

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-018764

出 願 人

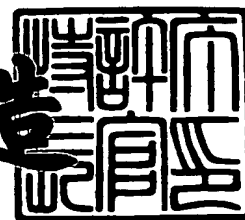
Applicant(s):

株式会社ジェイ・ピー・エム

2001年 5月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3044476

【書類名】 特許願

【整理番号】 P01100

【提出日】 平成13年 1月26日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県春日井市気噴町 2 - 1 7 1 - 1

    【氏名】 天野 弘造

【発明者】

    【住所又は居所】 福岡県筑紫野市大字牛島 4 3 6 - 8 9

    【氏名】 阿部 亨

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府豊中市熊野町 2 丁目 3 - 2 - 1 0 6

    【氏名】 林 圭一

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区鳥が丘 4 9 - 9

    【氏名】 福森 広次

【特許出願人】

    【識別番号】 000232520

    【氏名又は名称】 株式会社ジェイ・ピー・エム

【代理人】

    【識別番号】 100067091

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大橋 弘

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 014236

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 易開封性筒状密封包装体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内容物を包装するために、基材フィルムを円曲させてこの円曲させた両端を重ね合わせると共に前記重ね合わせた部分において、上側に位置するフィルムの端側に沿って未ヒートシール部を残してヒートシールを行うことにより筒状に形成された樹脂フィルム製の筒状包装体において、前記基材フィルムは 3 層以上の複合樹脂フィルムとなし、この複合樹脂フィルムを円曲させたときに外表面となる外層フィルムと中間層となる中間層フィルム間の剥離強度を、前記内層フィルムと中間層フィルム間の剥離強度よりも小さく設定したことを特徴とする易開封性筒状密封包装体。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の発明において、外層フィルムと中間層フィルム間の剥離強度は  $10 \sim 2000 \text{ g} / 15 \text{ mm}$  に設定されていることを特徴とする易開封性筒状密封包装体。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の発明において、ヒートシール部には、端縁に沿って開封手段が設けられていることを特徴とする易開封性筒状密封包装体。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の発明において、開封手段は、V ノッチ、I ノッチもしくは傷痕から成ることを特徴とする易開封性筒状密封包装体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、3 層以上の複合樹脂フィルムから成る筒状密封包装体（ケーシング）の易開封技術の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

畜肉、魚肉等の加工品、及びチーズ、バター等の乳製品及びようかん、ゼリー等の菓子類の包装体として、従来から塩化ビニリデンフィルムを使った単層樹脂

フィルムが広く実用されている。この包装体は長尺内容物に沿ってフィルムの表裏が重なるように筒状に形成し、この重ね合わせた部分においてヒートシール部（耳部）を残した形で所謂封筒貼りにシールし、その両端を金属ワイヤーで結紮あるいはシール方法で密封したものである。

【0003】

そして、この包装体を開封するに当っては、古くは、フィルムの一部にナイフ等でキズを付け、その部分からフィルムを引き剥がさざるを得ない難点があった等、易開封性の改良が種々提案されている。例えば本体フィルムより強靱な帯状フィルムを本体フィルムの一部又はシール部の一部に融着させておいてこの帯状フィルムを引っ張ることにより本体フィルムを引き破る方法、本体フィルムの未ヒートシール部に開封手段としてVノッチやIノッチを入れておいてそこから本体フィルムを引き裂く方法、あるいは未ヒートシール部に多数の傷痕を付けてそこから本体フィルムを引き裂く方法である。

【0004】

一方、同用途に対する包装フィルムの動向として、顧客から非塩素系樹脂フィルムへの要求が増えはじめ、今後その傾向が強まるものと思われる。この非塩素系樹脂フィルム製の包装体は、上記塩化ビニリデンフィルムの場合に比して、包装形態は同様であるが、フィルム自体はガスバリアー性とヒートシール性を要求されるため、単体フィルムでは困難とされ、専ら複合フィルムが検討されている。従って、この包装体に易開封性を付与する為には、上記の単層フィルムで使用可能な塩化ビニリデンフィルム製の包装体において用いられて来た開封手段では満足し得ない。

【0005】

何故ならば、上記易開封技術が使用できるのは、塩化ビニリデンフィルム自体が引き裂き易さを具備したフィルムであるからであって、一方塩化ビニリデンフィルムの単体使用をやめて、これに代る複合樹脂フィルムを用いた場合、これらの複合樹脂フィルムは引裂抵抗が強くなり、フィルム自体を引き裂くことによって開封することは困難となる。

かくして、複合樹脂フィルムの易開封技術は未だ確立していない。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、かかる点に鑑みて提案されるものであって、複合樹脂フィルムを用いて封筒貼りにヒートシールされた筒状密封包装体において、従来からの易開封技術手段である I ノッチや V ノッチのみに依存することなく、新たな易開封性を付与することが目的である。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明においては、易開封性筒状密封包装体において、内容物を包装するために、基材フィルムを円曲させてこの円曲させた両端を重ね合わせると共に前記重ね合わせた部分において、上側に位置するフィルムの端側に沿って未ヒートシール部を残してヒートシールを行うことにより筒状に形成された樹脂フィルム製の筒状包装体において、前記基材フィルムは 3 層以上の複合樹脂フィルムとなし、この複合樹脂フィルムを円曲させたときに外表面となる外層フィルムと中間層となる中間層フィルム間の剥離強度を、前記内層フィルムと中間層フィルム間の剥離強度よりも小さく設定したことを特徴とするものである。

【 0 0 0 8 】

更に、請求項 2 に記載の発明においては、請求項 1 に記載の発明において、外層フィルムと中間層フィルム間の剥離強度は 1 0 ～ 2 0 0 0 g / 1 5 m m に設定されていることを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

更に、請求項 3 に記載の発明においては、請求項 1 又は 2 に記載の発明において、ヒートシール部には、端縁に沿って開封手段が設けられていることを特徴とするものである。

【 0 0 1 0 】

更に、請求項 4 に記載の発明においては、請求項 3 に記載の発明において、開封手段は、I ノッチ、V ノッチもしくは傷痕から成ることを特徴とするものである。



## 【 0 0 1 1 】

## 【発明の実施の形態】

図 1 は本発明に係る包装体に用いられる基材フィルムの断面構成を示すもので、この基材フィルム 2 は、中間層フィルム 3 と内層フィルム 4 と外層フィルム 5 の 3 層で構成されていて、すべて非塩素系フィルムから成り、更に、内層フィルム 4 と外層フィルム 5 はヒートシール性を有するフィルムで、中間層フィルム 3 は更に用途によりガスバリア性、紫外線遮断性等の特性を有するフィルムとなっている。

## 【 0 0 1 2 】

そして、外層フィルム 5 と中間層フィルム 3 間の剥離強度は、中間層フィルム 3 と内層フィルム 4 間の剥離強度よりも弱く設定されている。

この 3 層構造の基材フィルム 2 は、図 2 に示すように、両端を引き寄せて円曲させると共に何れか一方を他方の上に重ね合わせ、この重ね合わせたオーバーラップ部 6 において、一定の幅でたて方向にヒートシールすることによりヒートシール部 7 を形成し、このヒートシール部 7 の内外端に未ヒートシール部 8、8 a を残して筒状の包装体 1 に形成される。

## 【 0 0 1 3 】

図 3 は、筒状の包装体 1 内に内容物を充填し、両端を金属ワイヤー 1 0 で結紮することにより密封した状態を示すものである。この両端の密封手段は、ヒートシールで密封しても良く、金属ワイヤー 1 0 に限定されるものではない。

また、上記密封した包装体 1 において、前記未ヒートシール部 8 には、一定の間隔で端から開封手段として I ノッチ 9 が入れてあり、この I ノッチ 9 から包装体 1 を開封することができる。

## 【 0 0 1 4 】

なお、開封手段としての I ノッチ 9 以外に、その他慣用されている V ノッチあるいは傷痕等であっても良く、その手段は限定されない。

また、開封手段としてのノッチや傷痕は 1 ケ所でも良いが、開封位置の任意性のために、複数箇所としても良い。

## 【 0 0 1 5 】

ところで、複合樹脂フィルムで製袋された包装体 1 を開封する段階において、従来技術で説明したように未ヒートシール部 8 に 1 個ないし複数の I ノッチ 9、あるいは V ノッチもしくは傷痕を施すだけの易開封技術では、引き裂き特性が悪く、易開封が困難であることは前述した。

この理由は、その部分から引き裂きを開始しても、複合樹脂フィルム自体が従来の塩化ビニリデンフィルム単体のように引き裂き易くないこと、およびヒートシール部 7 のシール強度が強靱であることによるためである。

#### 【 0 0 1 6 】

従って、本発明者らは、種々検討の結果、ノッチや傷痕だけで開封するのではなく、3 層以上に複合した基材フィルム 2 の外層フィルム 5 と中間層フィルム 3 間の剥離強度を、内層フィルム 4 と中間層フィルム 3 間の剥離強度よりも弱く設定し、常用剥離強度を 1 0 ～ 2 0 0 0 g / 1 5 mm に設定した。この結果、未ヒートシール部 8 の I ノッチ 9 から引き裂きを開始後、図 2、図 3 に示すように開封片 1 1 を引っ張ると、ヒートシール部 7 のところで外層フィルム 5 が破断し、外層フィルム 5 は中間層フィルム 3 から剥がれるため、これで容易に開封することができる。これは図 5 の開封断面図を見ればより明らかで、開封する際にヒートシール部 7 の端部から外層フィルム 5 が破断 1 2 し、中間層フィルム 3 との間に剥離 1 3 を起こし、オーバーラップした内側の未ヒートシール部 8 a まで剥がれることによるもので、画期的な方法である。

#### 【 0 0 1 7 】

なお、本発明において用いる複合樹脂フィルムとしての基材フィルム 2 は、オーバーラップ部 6 をヒートシール 7 する必要性から内層フィルム 4 と外層フィルム 5 はヒートシール可能な樹脂フィルムであることが必須で、その他に固形内容物の要求品質（例えば鮮度維持等）の対応が必要であれば、中間層フィルム 3 に品質適合フィルム（例えばガスバリア性フィルム等）を複合化しさえすれば、材質構成は限定されない。

#### 【 0 0 1 8 】

又、外層フィルム 5 と中間層フィルム 3 間の剥離強度を他の層よりも弱くコントロールする方法については、外層フィルム 5 と中間層フィルム 3 間の複合加工

条件あるいは／及び、2層それぞれのフィルム材質によって容易に可能であるが、その方法は限定されない。

#### 【0019】

さらに未ヒートシール部8の端に1個ないし複数のノッチもしくは傷痕を入れるについては、未ヒートシール部8の端縁に沿って、横断する方向に1個ないし複数のノッチ、すなわちIノッチやVノッチを包装段階で入れる方法とか、あるいは未ヒートシール部8から横断する方向に多数の傷痕、すなわち包装段階以前のフィルム加工段階においてフィルムが通過する金属ロール巾の所定箇所で円周上に多数の刃物状突起を有する工具を用いて傷痕を入れる方法などがあるが、いずれの開封開始方法も本発明と一体にして有効であり、この開封手段は限定されない。

#### 【0020】

##### 【実施例】

基材フィルム1として、内層フィルム4に市販の未延伸ポリプロピレンフィルム15 $\mu$ 、中間層フィルム3に市販の延伸ナイロンフィルム20 $\mu$ 、外層フィルム5に市販の未延伸ポリプロピレンフィルム15 $\mu$ を用い、複合加工方法としてドライラミネーション法により外層フィルム5と中間層フィルム3の接着剤と内層フィルム4と中間層フィルム3の接着剤の選定を変えることにより、外層フィルム5と中間層フィルム3の層間剥離強度を200g/15mmに決定し、内層フィルム4と中間層フィルム3の層間剥離強度を500g/15mmになるように複合樹脂フィルムを製造した。

#### 【0021】

次いで、上記フィルムを用いて、タテ型ケーシング充填包装機で魚肉ソーセージを包装し、その際、オーバーラップ部6の未ヒートシール部8に開封開始のためのIノッチ9をほどこし、さらに包装体1の両端は金属ワイヤー10により結紮し、筒状密封包装体1（図2）を完成した。

#### 【0022】

そこで、上記包装体1のIノッチ9を開封開始点にして開封実験を行った結果、未ヒートシール部8を引っ張るにつれ（図4）ヒートシール部7の端部から外

層フィルム 5 が破断 1 2 し、層間剥離強度が弱い外層フィルム 5 と中間層フィルム 3 間で剥離 1 3 が起こり、内側の未ヒートシール部 8 a まで剥がれることにより、容易に開封できた。

【 0 0 2 3 】

【比較例】

図 7 は、内層フィルム 4 と中間層フィルム 3 間の剥離強度を 3 0 0 g / 1 5 m m に設定し、外層フィルム 5 と中間層フィルム 3 間の剥離強度を 6 0 0 g / 1 5 m m に設定した場合の剥離現象を示したもので、中間層フィルム 3 と内層フィルム 4 間において破断 1 2 と剥離 1 3 が起こり、包装体 1 は開封が出来ない。

なお、上記実施例の内容物は魚肉ソーセージであるが、この内容物の種類は任意であり、限定されないことは前述した。

【 0 0 2 4 】

【発明の効果】

本発明は以上のように、内容物を包装するために複合樹脂フィルムを用いて封筒貼りにヒートシールされた筒状密封包装体において、塩化ビニリデンフィルム製の筒状包装体に適用されて来た従来からの易開封性技術のみでは困難な開封が、本発明手段により極めて容易になった。

【 0 0 2 5 】

また、焼却処分等を行う際にダイオキシンの発生が問題となる塩化ビニリデンフィルム単体に替えて、例えば全体が非塩素系フィルムで複合された樹脂フィルムを用いていることにより、環境にやさしい食品包装体の提供が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る包装体に用いられる複合樹脂フィルム（基材フィルム）の説明図。

【図 2】 基材フィルムを円曲させて筒状に形成した状態の説明図。

【図 3】 本発明に係る包装体でソーセージを密封包装した状態の説明図。

【図 4】 密封された包装体において、未シール部を摘んで開封している状態の説明図。

【図 5】 包装体を途中まで開封した状態の説明図。

【図 6】 包装体を大きく開封した状態の説明図。

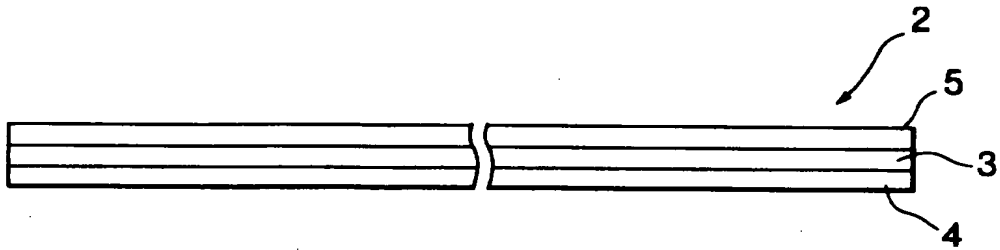
【図 7】 比較例に係る包装体の開封時の状況を示す説明図。

【符号の説明】

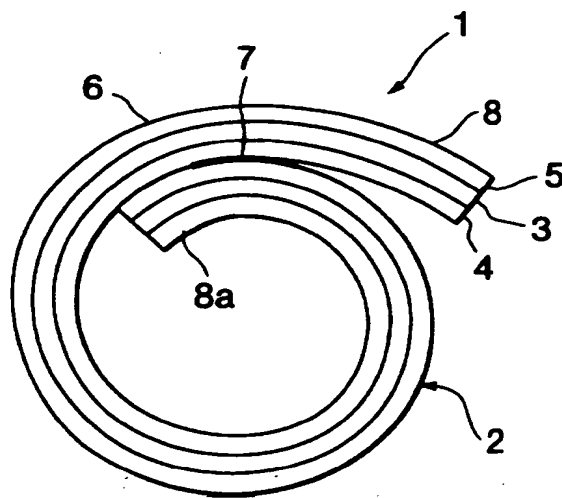
- 1 包装体
- 2 基材フィルム
- 3 中間層フィルム
- 4 内層フィルム
- 5 外層フィルム
- 6 オーバーラップ部
- 7 ヒートシール部
- 8 未ヒートシール部
- 9 I ノッチ
- 10 金属ワイヤー
- 11 開封片
- 12 破断
- 13 剥離

【書類名】 図面

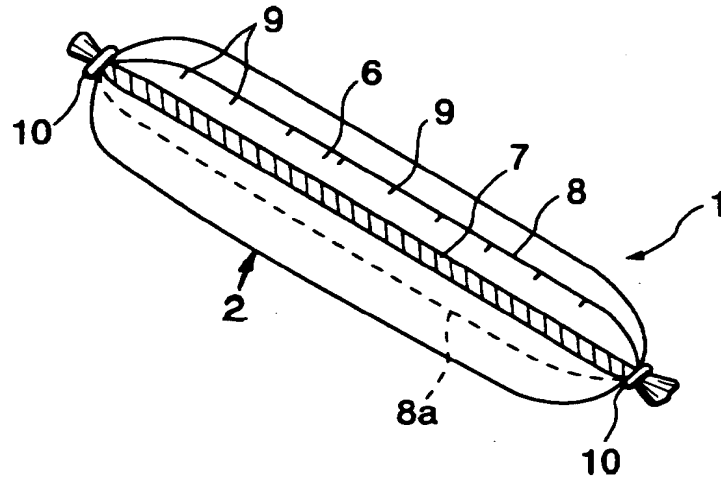
【図 1】



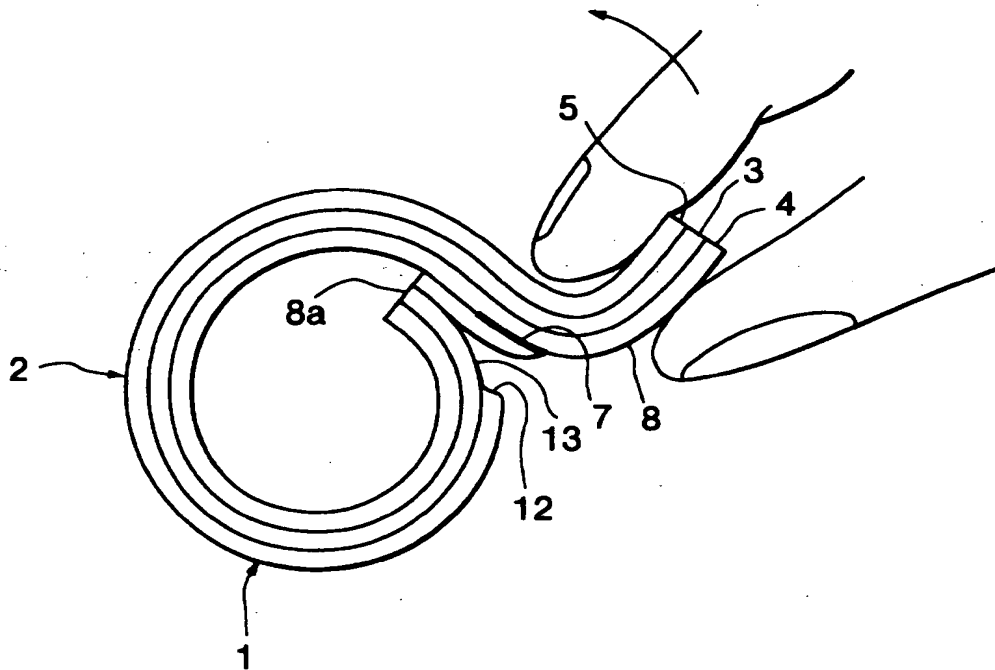
【図 2】



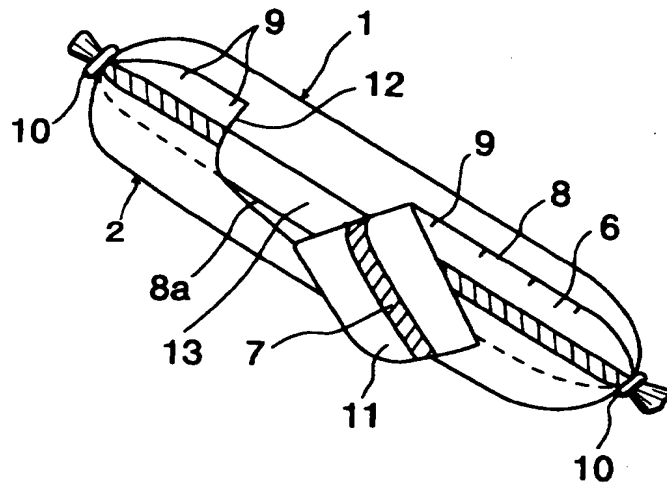
【図 3】



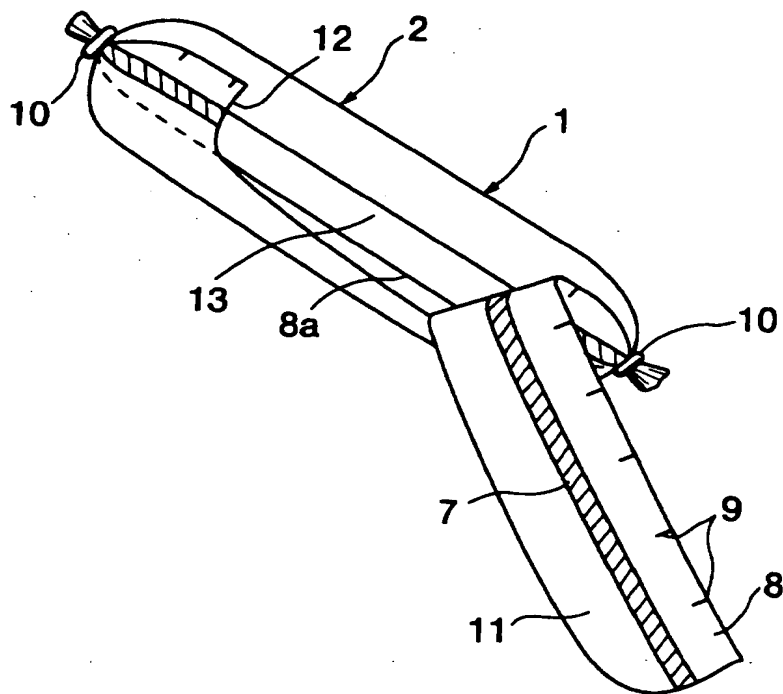
【図 4】



【図 5】

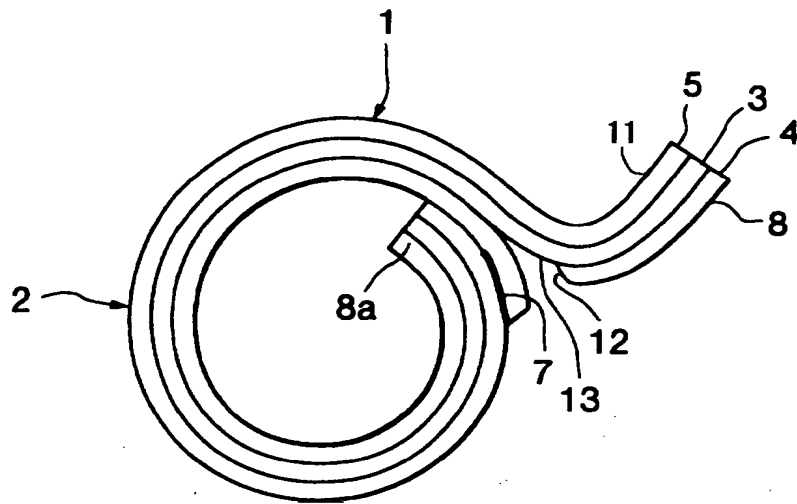


【図 6】





【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【技術課題】 3層以上に複合された樹脂フィルム製の筒状包装体に対し、易開封性を付与する。

【解決手段】 内容物を包装するために、基材フィルムを円曲させてこの円曲させた両端を重ね合わせると共に前記重ね合わせた上側に位置するフィルムの端側に未ヒートシール部8を残してヒートシール7を行うことにより筒状に形成された複合樹脂フィルム製の筒状包装体1において、前記基材フィルム2を3層以上の複合樹脂フィルムとする。その上で、外層フィルム5と中間層フィルム3の剥離強度を内層フィルム4と中間層フィルム3間の剥離強度よりも弱く設定し、開封に際し、ヒートシール部7において、外層フィルム5が中間層フィルム3から容易に破断12し、更に剥離13することにより、容易に開封できるようにする。

【選択図】 図4

【書類名】 手続補正書  
【提出日】 平成13年 2月 1日  
【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿  
【事件の表示】  
【出願番号】 特願2001- 18764  
【補正をする者】  
【識別番号】 000232520  
【氏名又は名称】 株式会社ジェイ・ピー・エム  
【代理人】  
【識別番号】 100067091  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 大橋 弘  
【ブルーフの要否】 要  
【手続補正 1】  
【補正対象書類名】 明細書  
【補正対象項目名】 0 0 1 6  
【補正方法】 変更  
【補正の内容】 1

【 0 0 1 6 】

従って、本発明者らは、種々検討の結果、ノッチや傷痕だけで開封するのではなく、3層以上に複合した基材フィルム2の外層フィルム5と中間層フィルム3間の剥離強度を、内層フィルム4と中間層フィルム3間の剥離強度よりも弱く設定し、常用剥離強度を10～2000g/15mmに設定した。この結果、未ヒートシール部8のIノッチ9から引き裂きを開始後、図5、図6に示すように開封片11を引っ張ると、ヒートシール部7のところで外層フィルム5が破断し、外層フィルム5は中層間フィルム3から剥がれるため、これで容易に開封することができる。これは図4の開封断面図を見ればより明らかで、開封する際にヒートシール部7の端部から外層フィルム5が破断12し、中間層フィルム3との間に剥離13を起こし、オーバーラップした内側の未ヒートシール部8aまで剥がれることによるもので、画期的な方法である。

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000232520]

1. 変更年月日 2000年 4月 7日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 東京都豊島区西池袋5丁目26番8号  
氏 名 株式会社ジェイ・ピー・エム